3-MOTOR 3-KOPF STEREO TAPE-DECK

PIOB-00185

PLATINE DE MAGNETOPHONE STEREO 3 MOTEURS 3 TETES

RT-1020L

BEDIENUNGSANLEITUNG
MODE D'EMPLOI

WICHTIGE VORSICHTSMASSREGELN

TONKÖPFE IMMER SAUBER HALTEN

Schmutz und Bandabrieb auf den Oberflächen der Tonköpfe können die Tonqualität beeinträchtigen und zu anderen Betriebsstörungen führen. Machen Sie es sich zur Gewohnheit, die Tonköpfe regelmäßig vor jeder Verwendung des Geräts mit Hilfe des mitgelieferten Reinigungsstabes zu reinigen (Abb. 1). Zur Entfernung hartnäckiger Schmutzablagerungen, die mittels des Reinigungsstabes nicht entfernt werden können, lesen Sie die Anweisungen auf Seite 22 nach.

IMMER ZWEI SPULEN DESSELBEN DURCHMESSERS VERWENDEN

Die gleichzeitige Verwendung von Spulen verschiedener Größe kann zu Störungen im Bandtransport und sogar zur Beschädigung des Tonbandes führen. Verwenden Sie deshalb immer zwei Spulen des gleichen Durchmessers und wenn möglich auch derselben Dicke. Falls eine der Spulen dünner ist als die andere, legen Sie die mitgelieferte Unterlagscheibe unter die dünnere Spule.

BEI BETRIEB DES TAPE-DECKS IN VERTIKALER POSITION IMMER SPULENARRETIERUNG BENUTZEN

Arretiervorrichtungen, welche die Spulen auf den Spulentellern festhalten, sind in die Spitzen der Spulenachsen eingebaut. Vergleichen Sie dazu Abb. 2. Legen Sie die Spule auf den Spulenteller, ziehen Sie die Spitze der Spulenachse nach oben und drehen Sie diese etwa 3 bis 4mm nach links oder rechts, so daß der Dreizack die Spule an ihrem Platze festhält.

VORSICHT!
SPULEN, DIE VOM LAUFENDEN GERÄT FALLEN, KÖNNEN SCHADEN ANRICHTEN UND SELBST BESCHÄDIGT WERDEN.

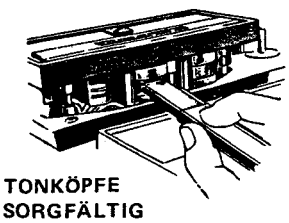


Abb. 1

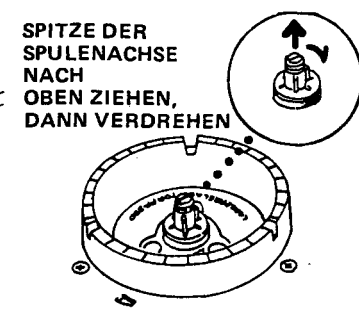


Abb. 2

PIONEER®

Druck: Schaltungsdienst Lange Berlin (GERMANY)

WAHL DER NETZSPANNUNG UND NETZFREQUENZ

Wenn Sie die mit Schrauben befestigte Rückwand des Modells RT-1020L entfernen, werden die Wählschalter für die Netzspannung und Netzfrequenz zugänglich.
Zum Öffnen der Rückwand gehen Sie wie folgt vor:

1. Lösen Sie die Schrauben 1 und 2, welche die beiden Füße festhalten (Abb. 3).
2. Lösen Sie die Schrauben 3 bis 7 und entfernen Sie die Rückwand.

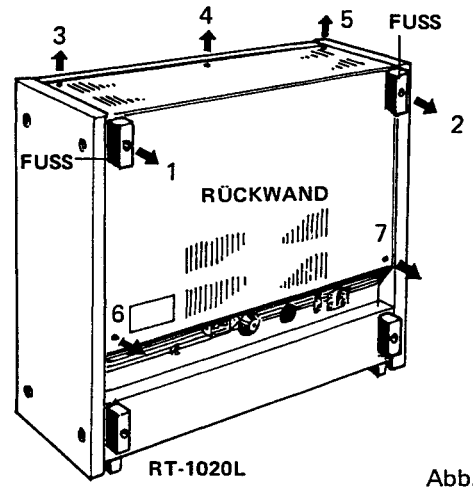


Abb. 3

WAHL DER NETZSPANNUNG UND SICHERUNG (Abb. 4)

Umstellen der Netzspannung

Die Sicherungs-Einschraubfassung durch Drehen in Pfeilrichtung lösen. Den Wählstecker herausziehen. Ihn so wieder einstecken, daß die richtige Netzspannung in der Steckeraussparung sichtbar wird.
Beim Umstellen der Netzspannung muß nötigenfalls auch die Sicherung ausgetauscht werden. Bei 220 bzw. 240 Volt: 1 Ampere Sicherung. Bei 110, 120 oder 130 Volt: 2 Ampere Sicherung. Nachprüfen, ob die passende Sicherung eingesetzt ist. Die Sicherung in die Einschraubfassung stecken und diese wieder einschrauben.

Auswechseln der Sicherung

Wenn die Sicherung durchbrennt, die Einschraubfassung durch Linksdrehung lösen, die Sicherung auswechseln und die Fassung wieder einschrauben.

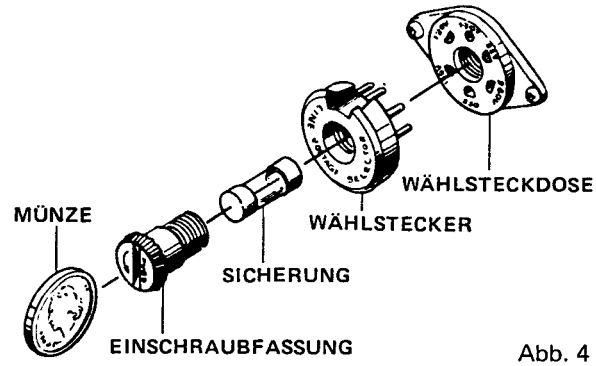


Abb. 4

WAHL DER NETZFREQUENZ

60Hz-Betrieb

Antriebsriemen auf die Motorriemenscheibe mit dem kleineren Durchmesser setzen (Abb. 5) und den Wählschalter für die Netzfrequenz auf 60Hz stellen (Abb. 6).

50Hz-Betrieb

Antriebsriemen auf die Motorriemenscheibe mit dem größeren Durchmesser setzen (Abb. 5) und den Wählschalter für die Netzfrequenz auf 50Hz stellen (Abb. 6).

- Nachdem Sie den Antriebsriemen auf die Riemenscheibe gesetzt haben, drehen Sie die Riemenscheibe einige Male von Hand, so daß der Antriebsriemen richtig in die Rille der Riemenscheibe zu liegen kommt.
- Falls der Antriebsriemen mit Öl beschmutzt ist, wischen Sie ihn sorgfältig sauber mit einem mit reinem Alkohol befeuchteten weichen Tuch.

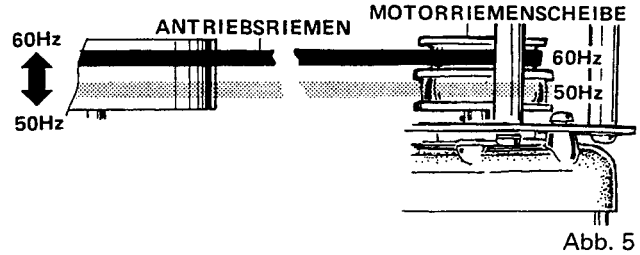


Abb. 5

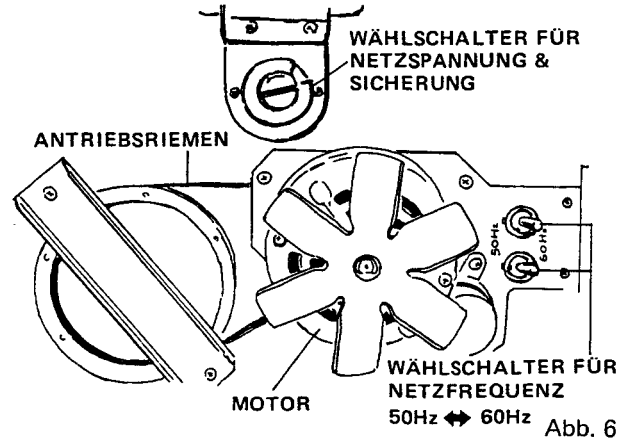


Abb. 6

DER RICHTIGE PLATZ FÜR IHR TAPE-DECK

Das Modell RT-1020L kann sowohl in vertikaler als auch in horizontaler Stellung betrieben werden. Wenn Sie einen Platz für Ihr Gerät auswählen, vermeiden Sie die nachfolgend aufgeführten Orte, die Anlaß zu Störungen geben und die Leistungsfähigkeit der Maschine beeinträchtigen könnten:

- Orte, welche direkter Sonnenbestrahlung oder übermäßiger Hitze durch Heizkörper usw. ausgesetzt sind.
- Orte mit hoher Luftfeuchtigkeit und schlechter Belüftung.
- Orte mit viel Staub oder Schmutz.
- Orte in der Nähe von magnetische Felder erzeugenden elektrischen Geräten, wie z.B. Fernsehapparaten, Motoren, Transformatoren usw.

BAU EINER STEREOANLAGE IM BAUKASTENSYSTEM

Mit dem Modell RT-1020L lassen sich 4-Kanal- und 2-Kanal-Wiedergaben sowie 2-Kanal-Aufnahmen vornehmen, jedoch keine 4-Kanal-Aufnahmen. In Verbindung mit einem 4-Kanal-Verstärker (z.B. Pioneer Modell QA-800A) und Lautsprechern läßt sich mit diesem Gerät hervorragende Wiedergabe von bespielten 4-Kanal-Tonbändern erzielen. Anstelle eines 4-Kanal-Verstärkers können Sie zu diesem Zwecke auch zwei 2-Kanal-Verstärker verwenden. Bei Verwendung zusammen mit nur einem Stereoverstärker arbeitet das Modell RT-1020L als normales Stereo-Tape-Deck für Aufnahmen und Wiedergabe, wie das in Abb. 7 und Abb. 8 gezeigt ist.

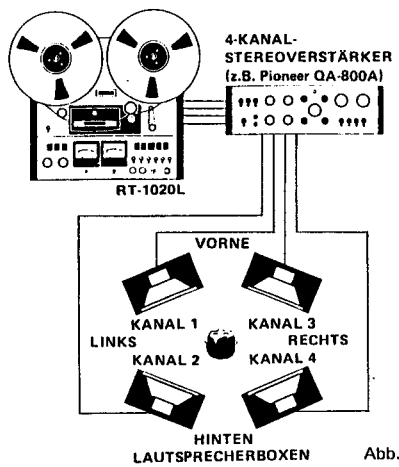


Abb. 7

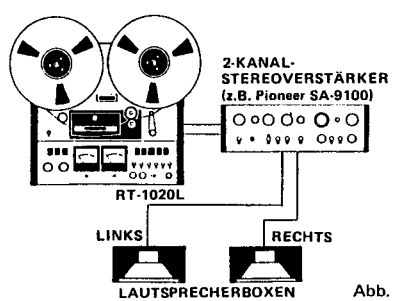


Abb. 8

TAPE-DECK-ANSCHLUSSVERBINDUNGEN

MIT EINEM 4-KANAL-STEREOVERSTÄRKER

Die Verbindungen zwischen Tape-Deck und Verstärker sollten mit Hilfe der mitgelieferten Phonokabel vorgenommen werden, wie das in Abb. 9 gezeigt ist.

Verbindungen für Wiedergabe

TAPE-DECK	VERSTÄRKER
OUTPUT FRONT LEFT	—TAPE INPUT FRONT LEFT (KANAL 1)
OUTPUT FRONT RIGHT	—TAPE INPUT FRONT RIGHT (KANAL 3)
OUTPUT REAR LEFT	—TAPE INPUT REAR LEFT (KANAL 2)
OUTPUT REAR RIGHT	—TAPE INPUT REAR RIGHT (KANAL 4)

Verbindungen für Aufnahme

Mit dem Modell RT-1020L lassen sich keine 4-Kanal-Aufnahmen vornehmen. Für 2-Kanal-Stereoaufnahmen verbinden Sie die Eingangsanschlüsse (INPUT REC) dieses Geräts mit den Ausgangsanschlüssen (z.B. TAPE REC) des Verstärkers mittels der mitgelieferten Phonokabel, wie das in Abb. 9 gezeigt ist. Falls der Verstärker Ausgangsanschlüsse für die vorderen und hinteren Kanäle besitzt, so wählen Sie für die Verbindungen die Ausgänge der vorderen Kanäle, es sei denn, Sie hätten die bestimmte Absicht, die Signale der hinteren Kanäle aufzunehmen.

ANMERKUNG:
Die Verbindungen sind prinzipiell dieselben bei der Verwendung von zwei 2-Kanal-Verstärkern.

MIT EINEM 2-KANAL-STEREOVERSTÄRKER

Verbindungen für Wiedergabe

Verbinden Sie die Ausgangsanschlüsse OUTPUT (MON) FRONT des Tape-Decks mit den Tonbandgerät-Eingangsanschlüssen (z.B. TAPE MON) des Verstärkers, wie das in Abb. 10 gezeigt wird. Verwenden Sie dazu die mitgelieferten Phonokabel.

TAPE-DECK	VERSTÄRKER
OUTPUT FRONT LEFT	—TAPE INPUT (MONITOR) LINKER KANAL
OUTPUT FRONT RIGHT	—TAPE INPUT (MONITOR) RECHTER KANAL

Verbindungen für Aufnahme

Verbinden Sie die Eingangsanschlüsse INPUT (REC) des Tape-Decks mit den Ausgangsanschlüssen (z.B. TAPE REC) des Verstärkers, wie das in Abb. 6 gezeigt wird.

TAPE-DECK	VERSTÄRKER
INPUT (REC) LEFT	—TAPE REC LINKER KANAL
INPUT (REC) RIGHT	—TAPE REC RECHTER KANAL

Verbindungen mit Hilfe des DIN-Anschlusses für Tonband-Aufnahmen und -Wiedergabe (REC/PB)

Falls auch Ihr Stereoverstärker mit einem gleichartigen DIN-Anschluß (REC/PB) ausgerüstet ist (was bei den allermeisten modernen Verstärkern und Receivern der Fall ist), so können alle für eine Aufnahme oder Wiedergabe notwendigen Verbindungen zwischen dem Verstärker und dem RT-1020L mit einem einzigen DIN-Kabel vorgenommen werden (Abb. 11). Ein solches fünfpoliges DIN-Kabel ist in jedem HiFi- oder Radiogeschäft erhältlich.

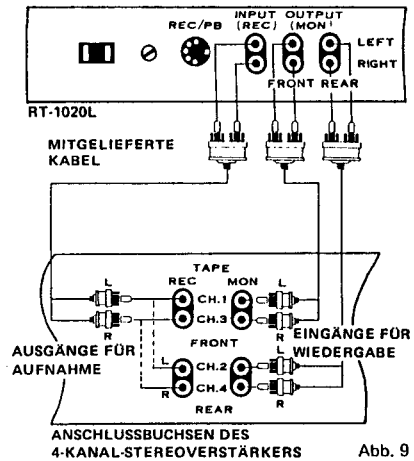


Abb. 9

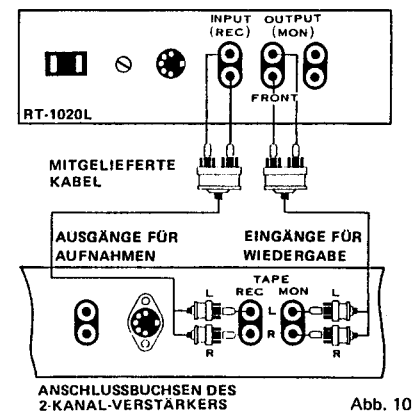


Abb. 10

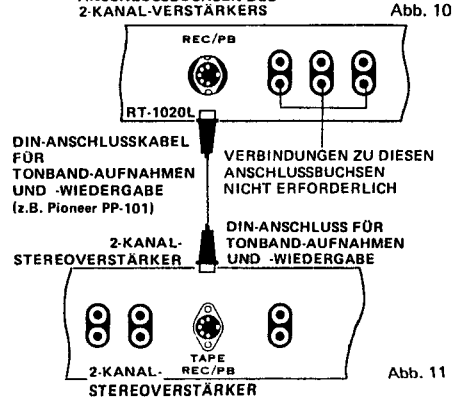


Abb. 11

TEILE UND REGLER

NETZSCHALTER (POWER)

Drücken Sie diese Taste, um das Gerät einzuschalten (ON). Drücken Sie nochmals auf die Taste, um sie wieder auszurasten (OFF), wenn Sie das Gerät ausschalten wollen.

SPULENGRÖSSE-SCHALTER (REEL)

Verändert den Bandzug in Übereinstimmung mit der Spulengröße. Für 18cm-Spulen oder kleinere drücken Sie die Taste nieder. Bei Verwendung von 25cm-Spulen rasten Sie die Taste aus.

WICHTIG!
IMMER ZWEI SPULEN DERSELBEN GRÖSSE VERWENDEN.

BANDGESCHWINDIGKEITS-WÄHLSCHALTER (SPEED)

Drucktaste eingedrückt: Niedrige Bandgeschwindigkeit (LO)

Drucktaste ausgerastet: Hohe Bandgeschwindigkeit (HI)

Um den Schalter von LO auf HI umzustellen, drücken Sie leicht auf die Taste, und diese kehrt in die ausgerastete Stellung zurück.

HI: 19cm/s
LO: 9,5cm/s

MIKROFON-AUSSTEUERUNGSREGLER (MIC)

Dient zur Aussteuerung der Aufnahme bei Mikrofonaufnahmen. Ein Drehen des Knopfes im Uhrzeigersinn erhöht die Aussteuerung. Dieser Regler dient auch zur Aussteuerung, wenn eine Aufnahme über den DIN-Anschluß für Tonband-Aufnahmen und -Wiedergabe (REC/PB) an der Rückseite des Geräts gemacht wird.

LINE-AUSSTEUERUNGSREGLER (LINE)

Dient zur Aussteuerung von Signalen, die über die mit INPUT (REC) bezeichneten Anschlußbuchsen an der Rückseite in das Gerät eingegeben werden. Ein Drehen des Knopfes im Uhrzeigersinn erhöht die Aufnahmeaussteuerung.

ANMERKUNG:
Die Mikrofon-(MIC)- und Line-(LINE)-Aussteuerungsregler bestehen beide je aus einem Paar von Friktionsknöpfen. Der innere Knopf steuert jeweils den linken, der äußere Ring den rechten Kanal. Üblicherweise bewegen sich Knopf und Ring zusammen, doch kann auch der eine Teil mit der einen Hand festgehalten und der andere mit der anderen Hand gedreht werden.

PAUSENSCHALTER (PAUSE)

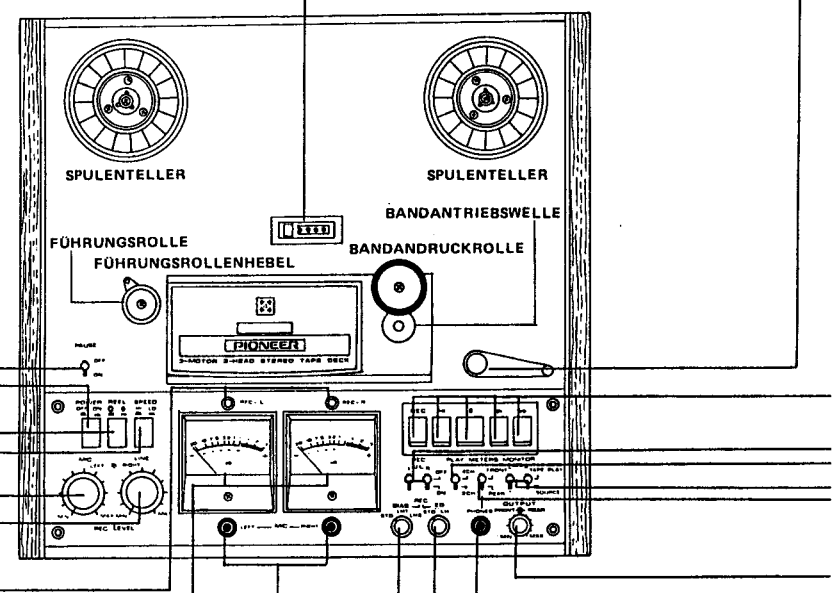
Für ein kurzzeitiges Anhalten der Bandbewegung. Wird der Pausenschalter auf die Position ON gestellt, so wird die Bandbewegung zwar angehalten, doch bleibt das Gerät in der eingestellten Betriebsart – Aufnahme oder Wiedergabe. Wird der Pausenschalter wieder auf OFF gestellt, so nimmt das Band seine Bewegung wieder mit normaler Geschwindigkeit auf. Beachten Sie jedoch, daß der Pausenschalter beim schnellen Vor- und Zurückspulen nicht verwendet werden kann.

BANDZÄHLWERK (TAPE COUNTER)

Bevor Sie mit einer Aufnahme beginnen, stellen Sie das Bandzählwerk mit Hilfe des Rückstellknopfes auf "0000". Die Verwendung des Bandzählwerkes erleichtert es, den Anfangspunkt einer Aufnahme aufzufinden.

BANDSPANNHEBEL

Reguliert die Bandspannung und abeitet gleichzeitig als Fühler für die Abschaltautomatik. Falls das Band lose ist, reißt oder ausläuft, hält die Abschaltautomatik die Bandbewegung an und läßt alle Funktionstasten in die Neutralstellung zurückkehren.



AUFNAHMEANZEIGER (REC-L, REC-R)

REC-L: Eine rote Lichtemissionsdiode leuchtet auf, wenn auf dem linken Kanal aufgenommen wird.

REC-R: Leuchtet auf, wenn auf dem rechten Kanal eine Aufnahme gemacht wird.

Vergewissern Sie sich, daß bei Stereoaufnahmen beide Aufnahmeanzeiger aufleuchten.

ANZEIGEINSTRUMENTE (LEVEL)

Zeigen Signalpegel bei Aufnahmen und Wiedergabe an.

MIKROFON-EINGANGSBUCHSEN (MIC LEFT, RIGHT)

An diese Buchse können zwei Mikrofone für Stereoaufnahmen angeschlossen werden. Es können owohl Mikrofone niedriger (600 Ohm) als auch solche hoher (10 bis 50k Ohm) Impedanz verwendet werden, doch müssen die Kabel mit Standard-Anschlußsteckern (Durchmesser 6mm) ausgerüstet sein.

SCHALTER FÜR VORMAGNETISIERSTROM (REC BIAS)

Dient zur Wahl des richtigen Vormagnetisierstromes in Übereinstimmung mit dem Typ des verwendeten Tonbandes.

STD: Für Aufnahmen auf normales Band. Diese Stellung ergibt den geringsten Vormagnetisierstrom.

LH1, LH2: Für Aufnahmen auf rauscharmes Band hoher Ausgangsleistung. Die Stellung LH2 ergibt den stärksten Vormagnetisierstrom.

Genaue Anweisungen für die Verwendung der Schalter für Aufnahmekennlinie (REC EQ) und Vormagnetisierstrom (REC BIAS) werden auf Seite 14 gegeben.

SCHALTER FÜR AUFNAHMEKENNLINIE (REC EQ)

Dient zur Wahl der Aufnahmekennlinie in Übereinstimmung mit dem Typ des verwendeten Tonbandes.

STD: Für Aufnahmen auf normales, herkömmliches Tonband.

LH: Für Aufnahmen auf rauscharmes Band hoher Ausgangsleistung.

Dieser Schalter hat keinen Einfluß auf die Wiedergabe.

FUNKTIONSTASTEN

■ STOP: Hält aus allen Betriebsarten die Bandbewegung an und läßt die Funktionstasten in die Neutralstellung zurückkehren.

▶ PLAY: Setzt das Band mit der gewählten Geschwindigkeit in Bewegung. Drücken Sie diese Taste für eine Wiedergabe. Für eine Aufnahme drücken Sie diese Taste zusammen mit der Aufnahmetaste (REC).

REC: Setzt die Aufnahmeschaltung in Funktion. Um eine Aufnahme zu beginnen, halten Sin diese Taste nieder, währenddem Sie die Wiedergabetaste (▶ PLAY) drücken.

▶▶ FAST FORWARD: Transportiert das Band mit hoher Geschwindigkeit von der linken auf die rechte Spule.

◀◀ REWIND: Transportiert das Band mit hoher Geschwindigkeit von der rechten auf die linke Spule.

ANMERKUNG:
Im Gegensatz zu einigen anderen Tonbandgerät-Typen, die auf dem Markt erhältlich sind, entfällt bei diesem Modell die lästige Notwendigkeit, beim Umschalten von einer Betriebsart auf eine andere zuerst die Stoptaste (■ STOP) zu drücken. Mit anderen Worten, es ist unnötig, die Stoptaste (■ STOP) zu drücken, wenn Sie vom schnellen Vorspulen (▶▶ FAST FORWARD) oder Rückspulen (◀◀ REWIND) auf eine andere Betriebsart schalten wollen; Sie können beispielsweise direkt die Wiedergabetaste (▶ PLAY) drücken. Beachten Sie aber, daß bei einem solchen Schaltvorgang das Band immer für einen kurzen Moment angehalten wird. Es wird jedoch nach wenigen Sekunden mit normaler Geschwindigkeit weiterlaufen. Wenn Sie das Band schnell vor- oder zurückspulen, um die Stelle zu finden, an der Sie mit einer Wiedergabe beginnen wollen, drücken Sie die Stoptaste einmal (etwa 0,5 bis 1 s) vor der Betätigung der Wiedergabetaste (▶ PLAY). Das Band wird dann sehr bald mit normaler Geschwindigkeit laufen.

AUFNAHMESCHALTER (REC L, R)

Zum Vornehmen einer Aufnahme muß einer dieser Schalter auf die Position ON gestellt werden.
L: Aufnahme auf dem linken Kanal
R: Aufnahme auf dem rechten Kanal
Für stereofonische Aufnahmen stellen Sie beide Schalter auf ON.

WIEDERGABESCHALTER (PLAY)

Zum Umschalten zwischen 4-Kanal- und 2-Kanal-Wiedergabebetrieb.
4 CH: Wiedergabe von 4-Kanalig bespielten Bändern
2 CH: Wiedergabe von 2-Kanalig bespielten Bändern

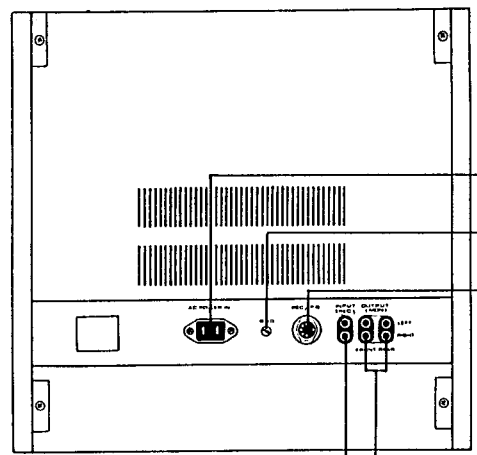
KOPFHÖRERBUCHSE (PHONES)

An diese Buchse können Sie Stereokopfhörer anschließen, wenn Sie eine Aufnahme zu Kontrollzwecken mithören oder ein Tonband für sich allein, ohne andere Leute zu stören, abhören wollen.

AUSGANGSPEGELREGLER (OUTPUT)

Steuert den Ausgangspegel, mit welchem ein bespieltes Band wiedergegeben wird. Der Ausgangspegelregler ist ein Friktionsknopf, bestehend aus einem inneren und äußeren Teil.
INNERER KNOPF: VORDERE KANÄLE (KANAL 1, KANAL 3)
ÄUSSERER RING: HINTERE KANÄLE (KANAL 2, KANAL 4)
Üblicherweise bewegen sich Knopf und Ring zusammen, doch kann auch der eine Teil mit der einen Hand festgehalten und der andere Teil mit der anderen Hand gedreht werden.

DIE ANSCHLÜSSE AUF DER RÜCKSEITE



BANDABHÖRSCHALTER (MONITOR L, R)

Eine im Gang befindliche Aufnahme kann über Lautsprecher oder Kopfhörer auf zwei verschiedene Weisen abgehört werden. Auf der Position SOURCE kann der ursprüngliche Klang, wie er von der Klangquelle herkommt, unmittelbar vor der Aufnahme aufs Band abgehört werden (Vorderbandkontrolle). Steht der Bandabhörschalter auf TAPE/PLAY, so kann der soeben aufs Band aufgenommene Klang über den Wiedergabekopf abgehört werden (Hinterbandkontrolle). Durch Umschalten zwischen den Positionen SOURCE und TAPE/PLAY kann die Qualität des ursprünglichen Klanges vor der Aufnahme mit derjenigen der Tonbandaufnahme verglichen werden. Dadurch ist es möglich, noch während der Aufnahme allfällig notwendige Korrekturen vorzunehmen.
Der linke Schalter (L) ist für den linken, der rechte Schalter (R) für den rechten Kanal bestimmt.

KANALWÄHLER FÜR ANZEIGEINSTRUMENTE (METERS)

Dient zur Auswahl der Kanäle, deren Pegel von den Anzeigeinstrumenten angezeigt werden (und die gleichzeitig auch auf die Kopfhörerbuchse gegeben werden), wenn 4-kanalig bespielte Bänder wiedergegeben werden.
FRONT: Die vorderen Kanäle (Kanal 1 = links, Kanal 3 = rechts) werden auf die Anzeigeinstrumente und Kopfhörerbuchse gegeben.
REAR: Die hinteren Kanäle (Kanal 2 = links, Kanal 4 = rechts) wenden auf die Anzeigeinstrumente und Kopfhörerbuchse gegeben.

NETZANSCHLUSS (AC POWER IN)

Netzkabel hier anschließen.

ERDUNGSANSCHLUSS (GND)

Ein Erdleitung ist zwar nicht unbedingt erforderlich, aus Gründen der höheren Betriebssicherheit und besseren Störunterdrückung jedoch sehr zu empfehlen. Verbinden Sie dazu den mit GND bezeichneten Anschluß mit dem Erdungsanschluß am Verstärker oder direkt mit einem Wasserleitungsrohr oder einem in die Erde versenkten Kupferstab.

DIN-ANSCHLUSS FÜR TONBAND-AUFNAHMEN UND -WIEDERGABE (REC/PB)

Kombinierter Eingangs- und Ausgangsanschluß, jedoch nur für 2-Kanal-Betrieb. Falls auch Ihr Stereoverstärker mit einem gleichartigen DIN-Anschluß ausgerüstet ist, können Sie anstelle der normalen Verbindungen zu den Eingangsanschlüssen (INPUT) und Ausgangsanschlüssen (OUTPUT) dieses Geräts alle für eine Aufnahme oder Wiedergabe notwendigen Verbindungen mit einem einzigen DIN-Kabel vornehmen. Dieses fünfpolige DIN-Kabel ist in jedem HiFi- und Radiofachgeschäft erhältlich.
Beachten Sie, daß im Falle einer Verbindung mittels des DIN-Anschlusses für Tonband-Aufnahmen und -Wiedergabe die Aussteuerung der Aufnahme mit Hilfedes Mikrofonpegelregler (MIC) vorgenommen werden muß.

AUSGANGSANSCHLÜSSE (OUTPUT MON)

Für eine Wiedergabe verbinden Sie diese Ausgangsanschlüsse mit den Eingangsanschlüssen (z.B. TAPE MONITOR oder TAPE PLAYBACK) an Ihrem Stereo- oder 4-Kanal-Verstärker.
Bei einem 4-Kanal-Verstärker:
FRONT LEFT an FRONT LEFT (KANAL 1) des Verstärkers
FRONT RIGHT an FRONT RIGHT (KANAL 3) des Verstärkers
REAR LEFT an REAR LEFT (KANAL 2) des Verstärkers
REAR RIGHT an REAR RIGHT (KANAL 4) des Verstärkers
Bei einem 2-Kanal-Verstärker:
FRONT LEFT an LEFT CHANNEL des Verstärkers
FRONT RIGHT an RIGHT CHANNEL des Verstärkers

EINCANGSANSCHLÜSSE (INPUT REC)

Verbinden Sie für Aufnahmen diese Eingangsanschlüsse mit den Ausgangsanschlüssen (z.B. TAPE REC) Ihres Stereoverstärkers mittels der mitgelieferten Grammokabel. Achten Sie auf die korrekte Vornahme der Verbindungen, linker Kanal an Anschluß LEFT, rechter Kanal an Anschluß RIGHT.

BETRIEBSANLEITUNG IN KURZFASSUNG

EINFÄDELN DES BANDES

Wie das schon in einem früheren Zusammenhang erwähnt wurde, sollten immer zwei Spulen desselben Durchmessers verwendet werden. Empfehlenswert ist die Verwendung von 18cm- und 25cm-Spulen, von der Verwendung kleinerer Spulen wird hingegen abgeraten.

1. Legen Sie die volle Spule auf den linken und die Leerspule auf den rechten Spulenteller. Bei Verwendung der mitgelieferten oder gleichartiger 25cm-Spulen benötigen Sie auch die Spulenadapter. Vergleichen Sie dazu Abb. 12. Bei Verwendung von 18cm-Spulen oder noch kleinerer benötigen Sie keine Spulenadapter.
   Unterschiede in der Dicke der Spulen können dadurch ausgeglichen werden, daß die mitgelieferte Unterlagscheibe unter die dünnere der beiden Spulen gelegt wird, wie das in Abb. 13 gezeigt ist.
2. Sichern Sie die Spulen auf den Spulentellern, indem Sie die Spitzen der Spulenachsen nach oben ziehen und um etwa 3 bis 4mm nach links oder rechts drehen, so daß der Dreizack die Spulen an ihrem Platz festhält. Machen Sie es sich zur Gewohnheit, die Spulen immer auf diese Weise zu sichern — ungesicherte Spulen können herunterfallen und Schaden verursachen (Abb. 14).
3. Wenn 18cm-Spulen oder kleinere verwendet werden, muß der Spulengröße-Schalter (REEL) niedergedrückt werden. Bei Verwendung von 25cm-Spulen besteht keine Notwendigkeit, diesen Schalter zu drücken (Abb. 15).
4. Führen Sie das Band von der Abwickelspule zur Aufwickelspule, wie das in Abb. 16 gezeigt wird. Führen Sie das Bandende in einen Schlitz am Spulenkern ein, halten Sie es dort fest und drehen Sie die Aufwickelspule mehrmals im Gegenuhrzeigersinn, um das Band straffzuziehen.

BANDTRANSPORT (Abb. 17)

1. Vergewissern Sie sich vorerst, daß alle Funktionstasten in Neutralstellung sind. Andernfalls drücken Sie einmal auf die Stoptaste (■ STOP).
2. Drücken Sie den Netzschalter (POWER). Die Anzeigeinstrumente leuchten auf und die Bandantriebswelle beginnt zu rotieren.
3. Drücken Sie Wiedergabetaste (▶ PLAY). Das Band bewegt sich nun von links nach rechts.
4. Drücken Sie die Stoptaste (■ STOP). Das Band wird angehalten.

WAHL DER BANDGESCHWINDIGKEIT (Abb. 18)

Solange der Bandgeschwindigkeits-Wählschalter (SPEED) ausgerastet ist, bleibt die hohe (HI) Bandgeschwindigkeit eingestellt. Um auf die niedrige (LO) Bandgeschwindigkeit umzuschalten, drücken Sie auf den Wählschalter. Um wieder auf die hohe Geschwindigkeit zurückzuschalten, drücken Sie nochmals auf die Taste.

HI: 19cm/s
LO: 9,5cm/s

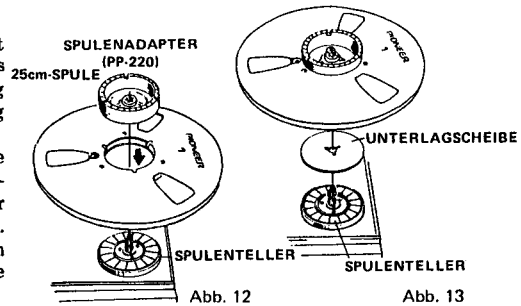


Abb. 12 Abb. 13

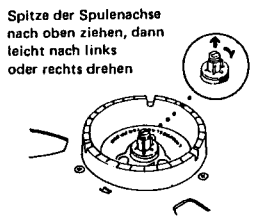


Abb. 14

Abb. 15

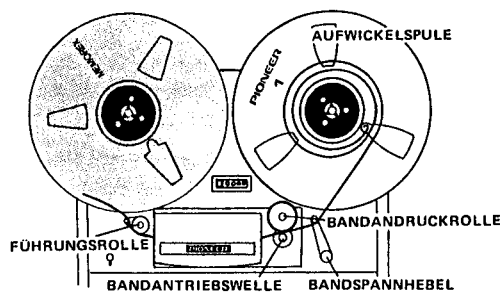


Abb. 16

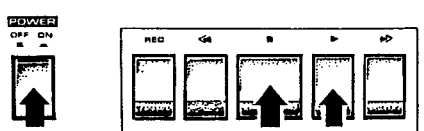


Abb. 17

Abb. 18

PAUSENTASTE (Abb. 19)

Das sich mit normaler Geschwindigkeit bewegende Tonband kann angehalten werden, indem die Pausentaste (PAUSE) auf die Position ON gestellt wird. Wird die Taste wieder auf OFF zurückgestellt, beginnt sich das Band wieder zu bewegen. Beachten Sie jedoch, daß die Pausentaste beim schnellen Vor- oder Rückspulen nicht verwendet werden kann.

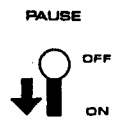


Abb. 19

SCHNELLES VORSPULEN UND RÜCKSPULEN (Abb. 20)

1. Um das Band schnell von der linken auf die rechte Spule vorzuspulen, drücken Sie auf die Taste ⏩ FAST FORWARD. Um das Band schnell zurückzuspulen, drücken Sie auf die Taste ⏪ REWIND.
2. Um die Bandbewegung anzuhalten, drücken Sie auf die Stoptaste (■ STOP).
3. Falls das Band reißt oder sein Ende erreicht, wird es automatisch angehalten.

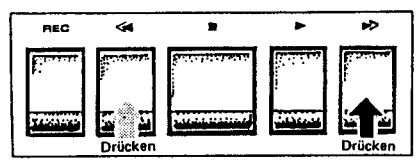


Abb. 20

WIEDERGABE

EINFÄDELN DES BANDES

Fädeln Sie das auf dem Tape-Deck abzuspielende Tonband so ein, wie das auf Seite 9 erklärt wurde. Achten Sie darauf, zwei Spulen desselben Durchmessers zu verwenden und die Spulen mit Hilfe der Arretiervorrichtungen zu sichern.

VORGEHEN BEI WIEDERGABE

1. Drücken Sie den Netzschalter (POWER), um das Gerät einzuschalten (Abb. 21). Die Anzeigeinstrumente leuchten auf und die Bandantriebswelle beginnt zu rotieren. Beachten Sie aber, daß das Band straffgezogen sein muß. Falls das Band lose ist, rotiert die Bandantriebswelle nicht.
2. Vergewissern Sie sich, daß der Spulengröße-Schalter (REEL) richtig eingestellt ist (Abb. 21). Bei Verwendung von 18cm-Spulen oder kleineren drücken Sie die Taste nieder. Bei Verwendung von 25cm-Spulen rasten Sie die Taste aus. Um die Taste auszurasten, wenn sie niedergedrückt ist, drücken Sie einfach nochmals darauf.
   Machen Sie es sich zur Gewohnheit, vor jeder Verwendung des Geräts die Stellung des Spulen-

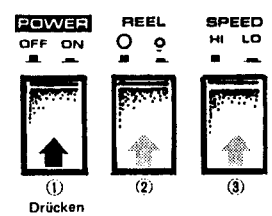


Abb. 21

10. Um die Bandwiedergabe kurzzeitig zu unterbrechen, stellen Sie die Pausentaste (PAUSE) auf die Stellung ON (Abb. 25).
11. Um die Wiedergabe anzuhalten, drücken Sie auf die Stoptaste (■ STOP) (Abb. 25). Wenn das Band sein Ende erreicht, wird das Gerät durch den Auto-Stop-Schalter, der mit dem Bandspannhebel verbunden ist, automatisch ausgeschaltet.

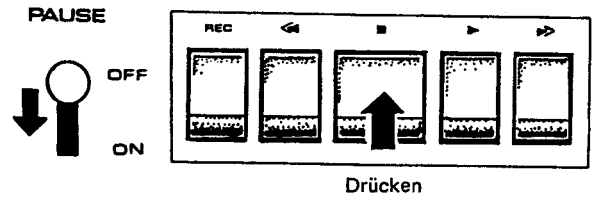


Abb. 25

SCHNELLES VORSPULEN

1. Drücken Sie auf die Taste ▶▶ FAST FORWIND (Abb. 26).
   Das Band wird mit hoher Geschwindigkeit von der linken auf die rechte Spule umgespult.
   - Um aus dem schnellen Umspulen direkt auf Wiedergabe umzuschalten, drücken Sie einfach auf die Wiedergabetaste (▶ PLAY). Das Band wird dabei für einige Sekunden angehalten und bewegt sich dann mit der eingestellten Wiedergabegeschwindigkeit weiter.
   - Falls Sie das Band zu weit vorgespult haben, drücken Sie einfach auf die Taste ◀◀ REWIND. Das Band wird dann angehalten und schnell zurückgespult.
2. Um das Band beim schnellen Vorspulen anzuhalten, drücken Sie auf die Stoptaste (■ STOP).

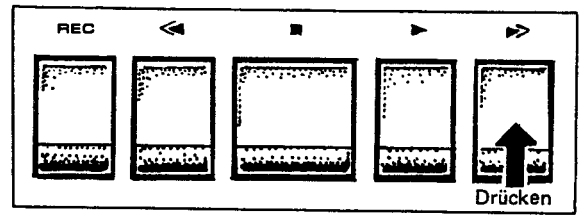


Abb. 26

ZURÜCKSPULEN

1. Drücken Sie auf die Taste ◀◀ REWIND. Das Band wird mit hoher Geschwindigkeit von der rechten auf die linke Spule umgespult. Vergleicher Sie dazu Abb. 27.
   - Um aus dem Rückspulen direkt auf Wiedergabe umzuschalten, drücken Sie einfach auf die Wiedergabetaste (▶ PLAY). Es ist nicht notwendig, zuerst die Stoptaste (■ STOP) zu betätigen.
   - Falls Sie das Band zu weit zurückgespult haben, drücken Sie einfach auf die Taste ▶▶ FAST FORWARD.
2. Um das Band beim schnellen Zurückspulen anzuhalten, drücken Sie einfach auf die Stoptaste (■ STOP). Wenn das Band ausläuft, wird das Gerät automatisch ausgeschaltet.

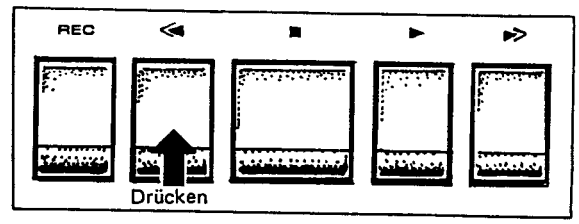


Abb. 27

ANMERKUNG:
Die fortschrittliche Konstruktion des Modells RT-1020L erlaubt ein direktes Umschalten von einer Betriebsart auf irgendeine andere, ohne daß zuerst die Stoptaste (■ STOP) betätigt werden muß.
Vorsicht bei der Verwendung von Doppel- oder Dreifach-Spielband! Plötzliches Umschalten von FAST FORWARD oder REWIND auf STOP oder PLAY kann Bandverdehnungen oder Bandreißen zur Folge haben. Besser von FAST FORWARD auf REWIND und umgekehrt schalten und STOP- oder PLAY-Taste erst drücken, wenn sich die Bandbewegung verlangsamt hat.

Zusammen mit einem Zeitschalter (erhältlich in Elektro-Fachgeschäften) können Sie Ihr Tape-Deck auch verwenden, wenn Sie mit Musik einschlafen oder sich mit Musik wecken lassen wollen. Weitere Einzelheiten dazu finden Sie auf Seite 20.

AUFNAHME

1. Fädeln Sie das Band ein, wie das auf Seite 9 beschrieben ist.
2. Drücken Sie den Netzschalter (POWER), um das Gerät einzuschalten (Abb. 28).
3. Vergewissern Sie sich, daß der Spulengröße-Schalter (REEL) richtig eingestellt ist. Bei Verwendung von 18cm-Spulen oder kleineren drücken Sie die Taste nieder. Bei Verwendung von 25cm-Spulen resten Sie die Taste aus. Um die Taste auszurasten, wenn sie niedergedrückt ist, drücken Sie einfach nochmals darauf. Machen Sie es sich zur Gewohnheit, vor jeder Verwendung des Geräts die Stellung des Spulengröße-Schalters zu überprüfen. Eine falsche Einstellung des Schalters kann Störungen beim Bandtransport, ein zu straffes Aufwickeln des Bandes und, falls dieser Zustand über längere Zeit hinaus andauert, sogar Beschädigungen des Bandes verursachen. Vergleichen Sie dazu Abb. 28.
4. Stellen Sie den Bandgeschwindigkeits-Wählschalter (SPEED) auf die gewünschte Position (Abb. 28).
   HI: 19cm/s
   HO: 9,5cm/s
   19cm/s ist die gebräuchlichste Geschwindigkeit für Musikaufnahmen. Bei 9,5cm/s erhalten Sie längere Aufnahmezeiten und können beträchtliche Bandersparnisse erzielen, doch haben Sie diese Vorteile mit einem leichten Verlust an Tonqualität zu erkaufen.
5. Stellen Sie die Schalter für Vormagnetisierstrom (REC BIAS) und Aufnahmekennlinie (REC EQ) in Übereinstimmung mit dem verwendeten Bandtyp ein. Vergleichen Sie dazu Abb. 29. Eine große Auswahl von normalen Bändern und "rauscharmen Bändern hoher Ausgangsleistung" (LH) befindet sich heutzutage auf dem Markte. Weitere Einzelheiten finden Sie im Abschnitt "DIE SCHALTER FÜR VORMAGNETISIERSTROM (REC BIAS) UND AUFNAHMEKENNLINIE (REC EQ)" auf Seite 14/15.
6. Stellen Sie beide Aufnahmeschalter (REC, L und R) auf Stellung ON (Abb. 30).
7. Stellen Sie den Wiedergabeschalter (PLAY) auf Position 2CH (Abb. 30).
8. Stellen Sie den Kanalwähler für die Anzeigeinstrumente (METERS) auf FRONT (Abb. 30).
9. Stellen Sie beide Bandabhörschalter (MONITOR) auf die Position SOURCE. Die Anzeigeinstrumente zeigen nun die Aussteuerung des von der Klangquelle kommenden Signales an, so daß Sie mit Hilfe des Line-Aussteuerungsreglers (LINE) die Aufnahme optimal aussteuern können. Falls das Tape-Deck mittels eines DIN-Anschlusses für Tonband-Aufnahmen und -Wiedergabe (REC/PB) an den Verstärker angeschlossen ist, muß die Aussteuerung der

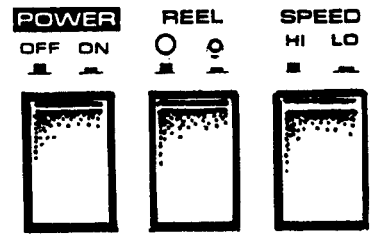


Abb. 28

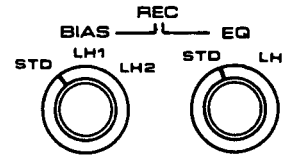


Abb. 29

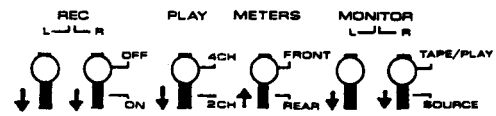


Abb. 30

Aufnahme mit Hilfe des Mikrofon-Aussteuerungsreglers (MIC) vorgenommen werden. Vergleichen Sie dazu Abb. 31. Für weitere Einzelheiten lesen Sie den Abschnitt "RICHTIGE AUFNAHMEAUSSTEUERUNG" auf Seite 15 nach.

10. Drücken Sie die Aufnahmetaste (REC) und Wiedergabetaste (▶ PLAY) gleichzeitig (Abb. 32). Die Aufnahmeanzeiger leuchten auf, das Band setzt sich in Bewegung und die Aufnahme beginnt.
11. Zur Überwachung der Aufnahmequalität stellen Sie den Bandabhörschalter (MONITOR) auf die Position TAPE/PLAY (Abb. 33). Sie können dann den aufgenommenen Klang, wie er über den Wiedergabekopf wiedergegeben wird, über Kopfhörer oder Lautsprecher abhören. Falls diese Überprüfung eine schlechte Aufnahmequalität zeigt, suchen Sie nach möglichen Fehlerquellen (wie z.B. schlechte Aussteuerung, falsche Einstellung der Schalter für Vormagnetisierstrom (REC BIAS) und Aufnahmekennlinie (REC EQ), verschmutzte Tonköpfe, schlechte Bandqualität usw.) und beginnen Sie nochmals mit der Aufnahme, nachdem Sie die Ursache der Störung beseitigt haben.
12. Um die Aufnahme kurzzeitig zu unterbrechen, stellen Sie den Pausenschalter (PAUSE) auf ON. Vergleichen Sie Abb. 34.
13. Zur Beendigung der Aufnahme drücken Sie die Stoptaste (■ STOP) (Abb. 35).

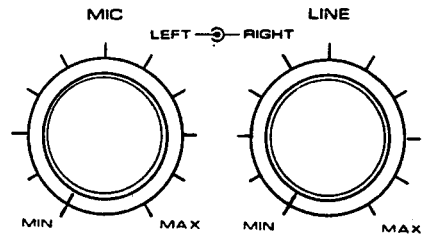
DIE SCHALTER FÜR VORMAGNETISIERSTROM (REC BIAS) UND AUFNAHMEKENNLINIE (REC EQ) (Abb. 36)

Der Schalter für Vormagnetisierstrom (REC BIAS)

Damit ein guter Frequenzgang und verzerrungsfreie Aufnahmen erhalten werden, muß die richtige Stärke von Vormagnetisierstrom auf das Tonband gegeben werden. Die benötigte Stärke des Vormagnetisierstroms ist je nach verwendetem Bandtyp verschieden.

Heutzutage können praktisch alle Tonbandfabrikate, die nicht speziell bezeichnet sind, als "normal" betrachtet werden und mit dem Schalter für Vormagnetisierstrom (REC BIAS) in Stellung STD bespielt werden. Sogenannte "rauscharme Bänder hoher Ausgangsleistung" hingegen benötigen einen stärkeren Vormagnetisierstrom — der Schalter REC BIAS muß auf Position LH 1 oder LH 2 gestellt werden.

- Falls bei einer Aufnahme mit rauscharmem Band hoher Ausgangsleistung der Schalter REC BIAS auf STD gestellt wird, führt der ungenügende Vormagnetisierstrom zu einer unnatürlichen Anhebung des Hochtonbereiches.
- Falls umgekehrt bei einer Aufnahme mit normalem Band der Schalter REC BIAS auf LH 1 oder LH 2 gestellt wird, ist ein schlechter Frequenzgang im Hochtonbereich die Folge.



INPUT
MIKROFON-AUSSTEUERUNGSREGLER LINE-AUSSTEUERUNGSREGLER

Abb. 31

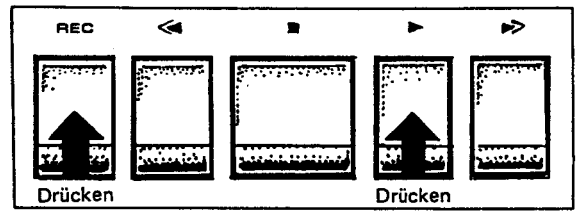


Abb. 32

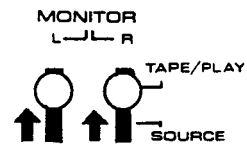


Abb. 33

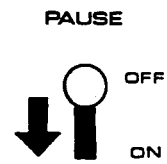


Abb. 34

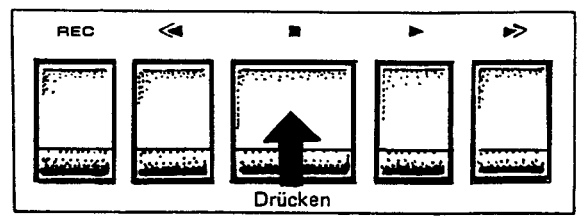


Abb. 35

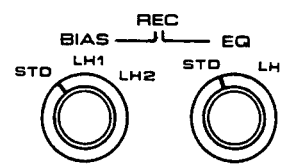


Abb. 36

Der Schalter für Aufnahmekennlinie (REC EQ)

Das Maß, in welchem die hohen Frequenzen eines Klangsignals beim Aufnehmen angehoben werden müssen, ist für normale Bänder und rauscharme Bänder hoher Ausgangsleistung verschieden und muß zusammen mit dem Vormagnetisierstrom entsprechend eingestellt werden. Dies geschieht mittels des Schalters für Aufnahmekennlinie (REC EQ), der bei Verwendung normaler Bänder auf STD, bei Verwendung rauscharmer Bänder hoher Ausgangsleistung aber auf LH gestellt werden muß.

- Falls bei einer Aufnahme mit rauscharmem Band hoher Ausgangsleistung der Schalter REC EQ auf STD gestellt wird, erscheint der Hochtonbereich unnatürlich angehoben.
- Falls umgekehrt bei einer Aufnahme mit normalem Band der Schalter REC EQ auf LH gestellt wird, ist eine schlechte Wiedergabe des Hochtonbereiches die Folge.

Schaltereinstellung für einige gebräuchliche Tonbandfabrikate

Die nebenstehende Tabelle zeigt die empfohlenen Einstellungen der Schalter für Vormagnetisierstrom und Aufnahmekennlinie für eine Anzahl gebräuchlicher Tonbandfabrikate. Diese Einstellungen wurden in eigens zu diesem Zwecke durchgeführten Testaufnahmen als optimal befunden und müssen deshalb nicht notwendigerweise mit den von den Herstellern angegebenen Daten übereinstimmen.

BIAS \ EQ	STD	LH
STD	SCOTCH 111, 150 andere normale Bänder	Einige Langspielbänder ergeben gute Resultate mit dieser Einstellung
LH 1	Einige Langspielbänder (150)	SCOTCH 203, 206 SONY SLH BASF 35 LH MEMOREX
LH 2	SCOTCH 203, 206 (Verursacht geringere Aufnahmepegel, aber gibt guten Frequenzgang).	TDK SD MAXELL LNE AGFA PE 36 HITACHI UOD

Tabelle 1

RICHTIGE AUFNAHMEAUSSTEUERUNG

Wenn das Gerät aufnimmt, und der Kanalwähler für die Anzeigeinstrumente (METERS) in der Position FRONT steht, zeigen die Anzeigeinstrumente (LEVEL) die Aufnahmeaussteuerung an. Stellen Sie den Line-(LINE- oder Mikrofon-(MIC)-Aussteuerungsregler so ein, daß die Nadeln der Anzeigeinstrumente bei Lautstärkespitzen höchstens bis 0dB ausschlagen. Vergleichen Sie dazu die Abb. 37 und 38. Falls die Nadeln über diesen Punkt hinaus ausschlagen, d.h. das Ende der Skala bei +3dB erreichen — wird der Klang der Aufnahme verzerrt.

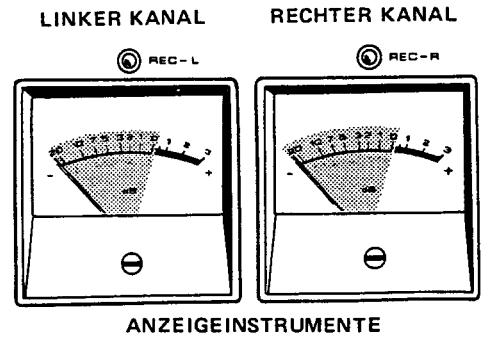


Abb. 37

Verwendung des Pausenschalters (PAUSE) bei der Einstellung der Aussteuerung

Stellen Sie das Gerät auf Aufnahmebetrieb und bringen Sie den Pausenschalter (PAUSE) auf die Position ON. Das Band bewegt sich noch nicht, doch können Sie die Aussteuerung einstellen. Wenn Sie dann mit der Aufnahme beginnen wollen, stellen Sie einfach den Pausenschalter (PAUSE) auf OFF. Der Pausenschalter ist auch nützlich, wenn Sie die Aufnahme von Ankündigungen und Werbeansagen in UKW-Programmen verhindern wollen.

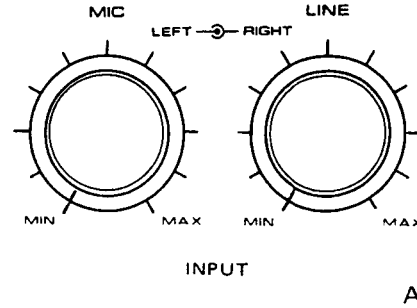


Abb. 38

Kontrolle einer im Gange befindlichen Aufnahme (Abb. 39)

Beim Modell RT-1020L handelt es sich um ein 3-Kopf-Tape-Deck mit unabhängigen Lösch-, Sprech- und Wiedergabe-Köpfen. Der Löschkopf löscht automatisch alle auf dem Bande vorhandenen früheren Aufnahmen, so daß Tonbänder immer wieder von neuem verwendet werden können. Der Sprechkopf zeichnet das Signal auf das Band auf, währenddem der Wiedergabekopf es wieder "abliest". Bei 3-Kopf-Tonbandgeräten ist es möglich, noch während der Aufnahme das soeben aufgezeichnete Signal über den Wiedergabekopf wieder abzuhören und derart das von der Klangquelle herkommende "ursprüngliche Signal" mit dem aufs Band aufgezeichneten "Bandsignal" zu vergleichen. Dies wird dadurch erreicht, daß sie die Bandabhörschalter (MONITOR) (es gibt für jeden der beiden Kanäle je einen) abwechslungsweise auf SOURCE und TAPE/PLAY stellen. Auf diese Weise können Sie die Aufnahmequalität überwachen und sofort notwendige Korrekturen vornehmen.

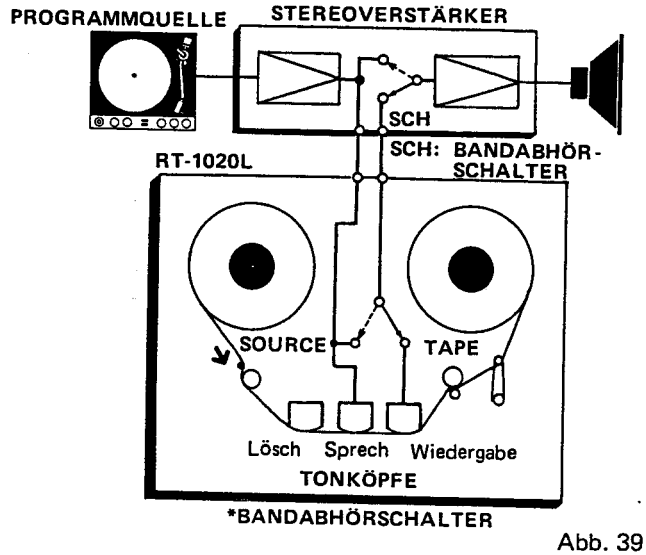


Abb. 39

ANMERKUNG:
Wenn Sie eine im Gange befindliche Aufnahme abhören, indem Sie den Bandabhörschalter (MONITOR) des Stereoverstärkers zwischen ON und OFF (oder TAPE und SOURCE) umschalten, stellen Sie möglicherweise einen Lautstärkenunterschied zwischen den Stellungen ON (oder TAPE) und OFF (oder SOURCE) fest. Gleichen Sie in einem solchen Falle den Lautstärkenunterschied zwischen den Stellungen ON und OFF mit Hilfe des Ausgangspegelreglers (OUTPUT) des RT-1020L aus.

NACHFOLGE-AUFNAHME

Dabei handelt es sich um ein bequemes Verfahren der nochmaligen Bespielung gewisser Teile eines schon bespielten Bandes.

1. Stellen Sie das Gerät auf Wiedergabebetrieb, indem Sie die Wiedergabetaste (▶ PLAY) drücken. Stellen Sie die Aufnahmeschalter (REC) auf ON (Abb. 40). Hören Sie das Band ab wie bei einer normalen Wiedergabe.
2. An der Stelle des Bandes, von welcher aus Sie mit der nochmaligen Bespielung beginnen wollen, drücken Sie die Aufnahmetaste (REC) und Wiedergabetaste (▶ PLAY) gleichzeitig (Abb. 41). Das Gerät wird dann auf Aufnahmebetrieb umgeschaltet, ohne daß das Band angehalten werden muß;
   Aufnahmetaste (REC) und Wiedergabetaste (▶ PLAY) müssen unbedingt gleichzeitig gedrückt werden. Ein blosses Drücken der Aufnahmetaste (REC) hält das Band an.

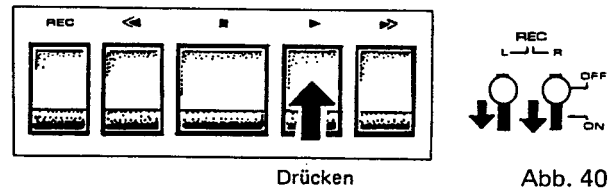


Abb. 40

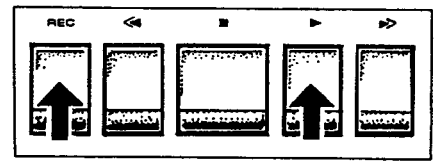


Abb. 41

MIKROFONAUFNAHMEN

1. Für stereofonische Aufnahmen verwenden Sie zwei identische Mikrofone und schließen Sie an den Mikrofon-Eingangsbuchsen (MIC) an (Abb. 42).
2. Stellen Sie Spulengröße-Schalter (REEL) und Bandgeschwindigkeits-Wählschalter (SPEED) entsprechend dem verwendeten Spulendurchmesser und der gewünschten Aufnahmegeschwindigkeit ein (Abb. 43).
3. Stellen Sie beide Aufnahmeschalter (REC) auf die Position ON. Stellen Sie den Wiedergabeschalter (PLAY) auf die Position 2 CH (Abb. 44).
4. Stellen Sie den Kanalwähler für die Anzeigeinstrumente (METERS) auf FRONT und beide Bandabhörschalter (MONITOR) auf SOURCE.
5. Steuern Sie die Aufnahme mit Hilfe der Mikrofon-Aussteuerungsregler (MIC) aus (Abb. 45).
6. Drücken Sie Aufnahmetaste (REC) und Wiedergabetaste (▶ PLAY) gleichzeitig (Abb. 46). Die Aufnahme beginnt. Für die Kontrolle von Mikrofonaufnahmen (Mithören der Aufnahme) empfehlen wir, Kopfhörer und nicht Lautsprecher zu verwenden.

ANMERKUNG:
Sowohl Mikrofone niedriger (600-Ohm) als auch solche hoher (10-50k-Ohm) Impedanz können mit gleich gutem Erfolg verwendet werden. Hochleistungsmikrofone erhalten Sie bei Ihrem Pioneer-Händler.

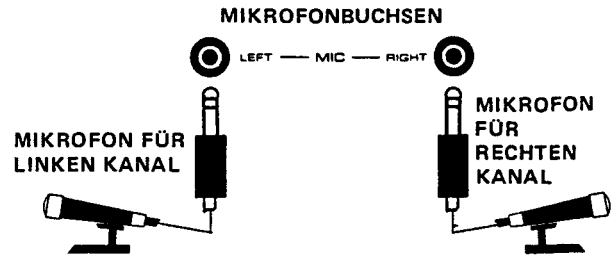


Abb. 42

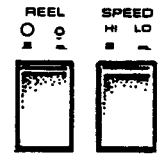


Abb. 43

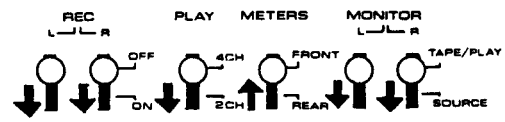
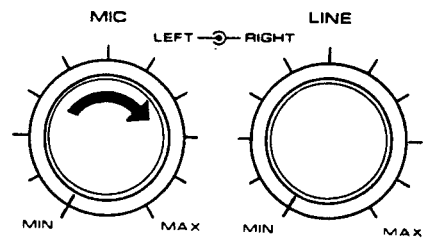


Abb. 44



INPUT
Abb. 45

MONOFONISCHE 4-SPUR-AUFNAHMEN

Bei Verwendung nur eines Mikrofons oder nur eines Eingangsanschlusses (INPUT REC LEFT oder RIGHT) können die vier Spuren des Bandes für vier separate monofonische Aufnahmen verwendet werden (Abb. 47). Mit dieser Methode läßt sich die größte Bandersparnis erzielen.

1. Nehmen Sie die erste Aufnahme auf Spur 1 vor. Stellung der Aufnahmeschalter (REC): L ON, R OFF. Verwenden Sie die Mikrofonbuchse MIC LEFT oder den Eingangsanschluß INPUT REC LEFT (Abb. 48).
2. Nach Abschluß der Aufnahme auf Spur 1 nehmen Sie das volle Band vom rechten Spulenteller, drehen es um und legen es wieder auf dem linken Spulenteller auf. Nehmen Sie die zweite Aufnahme auf Spur 4 vor. Eingangsanschlüsse und Stellung der Aufnahmeschalter wie zuvor.
3. Band wieder umdrehen und dritte Aufnahme auf Spur 3 vornehmen. Stellung der Aufnahmeschalter: L OFF, R ON. Verwenden Sie die Mikrofonbuchse MIC RIGHT oder den Eingangsanschluß INPUT REC RIGHT (Abb. 49).

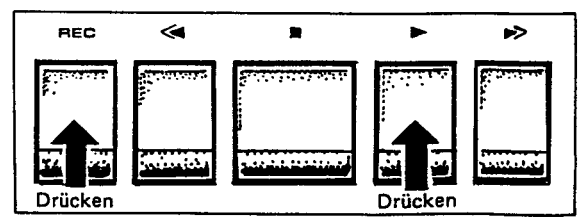
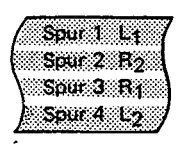


Abb. 46



(1) Eingangssignal auf linken Kanal, Bandseite 1
(4) Eingangssignal auf rechten Kanal, Bandseite 2
(3) Eingangssignal auf rechten Kanal, Bandseite 1
(2) Eingangssignal auf linken Kanal, Bandseite 2
(1) – (4) ist die empfohlene Reihenfolge zur Vornahme von vier monofonischen Aufnahmen.
Abb. 47

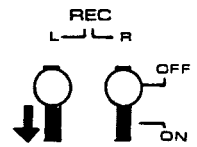


Abb. 48

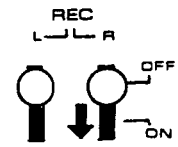


Abb. 49

4. Band nochmals umdrehen und vierte Aufnahme auf Spur 2 vornehmen. Eingangsanschlüsse und Stellung der Aufnahmeschalter wie zuvor.

Das Band enthält nun vier monofonische Aufnahmen auf den Spuren 1, 4, 3 und 2, und zwar in dieser Reihenfolge.

ANMERKUNG:
Für die Wiedergabe eines monofonischen Bandes, dessen Spuren in der Reihenfolge 1, 4 (linke Kanäle) und 2, 3 (rechte Kanäle) bespielt wurden, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. *Stellen Sie den Wiedergabeschalter (PLAY) des Modells RT-1020L auf die Position 2CH.*
2. *Für die Wiedergabe der Spuren 1 und 4 stellen Sie den Betriebsartenschalter (MODE) des Verstärkers auf die Position MONO LEFT.*
3. *Für die Wiedergabe der Spuren 2 und 3 stellen Sie den Betriebsartenschalter (MODE) des Verstärkers auf die Position MONO RIGHT.*

MISCHAUFNAHMEN

Eingangssignale, die auf die Mikrofonbuchsen (MIC) und Eingangsanschlüsse (INPUT REC), oder auf den DIN-Anschluß (REC/PB) und die Eingangsanschlüsse (INPUT REC) gegeben werden, können beim Aufnehmen gemischt werden.

MIKROFONSIGNAL + SIGNAL INPUT REC

1. Schließen Sie Mikrofone an die Mikrofonbuchsen (MIC) an und geben Sie vom Stereoverstärker ein Eingangssignal an die Eingangsanschlüsse (INPUT REC) (Abb. 50).
2. Regulieren Sie Mikrofon-Aussteuerungsregler (MIC) und Line-Aussteuerungsregler (LINE) so ein, daß Sie die richtige Balance und Gesamtaussteuerung für die beiden Klangquellen erhalten.
3. Nehmen Sie die Aufnahme vor, wie das auf Seite 13 beschrieben wurde.

SIGNAL REC/PB + SIGNAL INPUT REC

1. Schließen Sie die beiden Klangquellen am DIN-Anschluß (REC/PB) und an den Eingangsanschlüssen (INPUT REC) an.
2. Steuern Sie das Signal REC/PB mit dem Mikrofon-Aussteuerungsregler (MIC) aus. Steuern Sie das Signal INPUT REC mit dem Line-Aussteuerungsregler (LINE) aus.
3. Nehmen Sie die Aufnahme vor, wie das auf Seite 13 beschrieben wurde.

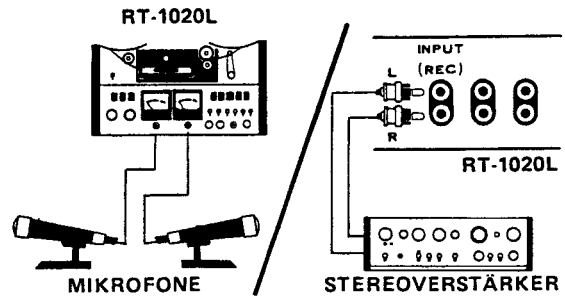


Abb. 50

ANMERKUNG:
Bei einer Mischaufnahme MIC + LINE ist es ratsam, die Aussteuerung des LINE-Signals etwas tiefer einzustellen als bei Aufnahmen einer einzelnen Klangquelle.

MULTIPLAY-AUFNAHME

Bei der Multiplay-Aufnahme handelt es sich um eine Methode, bei welcher zwei (oder mehr) aufeinanderfolgende monofonische Aufnahmen auf einer Bandspur miteinander vermischt werden. Die gebräuchlichen Anwendungen dieser Technik umfassen eine zweifache oder dreifache Aufnahme eines Sängers zur Erzielung einer Chorwirkung, oder die aufeinanderfolgenden Aufnahmen verschiedener Instrumente zur Erzielung eines Orchesterklanges. Der ganze Vorgang ist sehr einfach — die erste Aufnahme wird wie üblich auf eine Bandspur gemacht. Dann wird das Band zum Anfangspunkt der Aufnahme zurückgespult. Die zweite Aufnahme wird auf eine andere Bandspur gemacht und gleichzeitig die erste Aufnahme abgehört und ebenfalls auf diese andere Bandspur elektronisch umkopiert. Dieser Vorgang kann mehrmals wiederholt werden, doch muß dabei jedesmal die gesamte Mischung aller früheren Aufnahmen auf die andere Bandspur umkopiert werden. Vergleichen Sie dazu Abb. 51. Das schrittweise Vorgehen sieht folgendermaßen aus:

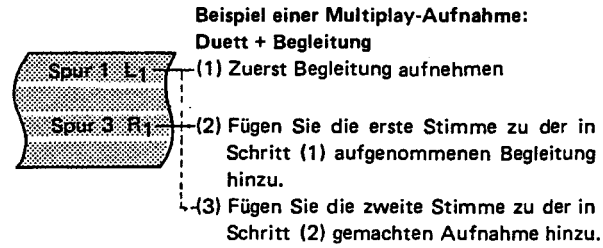

Beispiel einer Multiplay-Aufnahme:
Duett + Begleitung
Spur 1 L_1
Spur 3 R_1
(1) Zuerst Begleitung aufnehmen
(2) Fügen Sie die erste Stimme zu der in Schritt (1) aufgenommenen Begleitung hinzu.
(3) Fügen Sie die zweite Stimme zu der in Schritt (2) gemachten Aufnahme hinzu.

Abb. 51

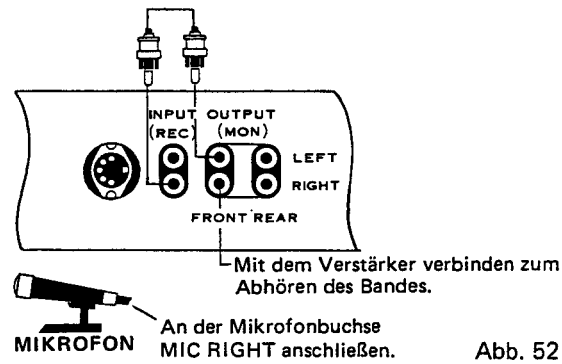


Abb. 52

DIE ERSTE AUFNAHME WURDE SCHON AUF DEM LINKEN KANAL GEMACHT.

1. Verbinden Sie die Anschlüsse OUTPUT (MON) FRONT LEFT und INPUT (REC) RIGHT miteinander (Abb. 52). Schließen Sie das Mikrofon an der Mikrofonbuchse MIC RIGHT an.
2. Stellen Sie die Aufnahmeschalter REC L auf OFF und REC R auf ON.
3. Regulieren Sie Mikrofon-Aussteuerungsregler (MIC) und Line-Aussteuerungsregler (LINE) so ein, daß Sie die richtige Klangbalance erhalten.
   Tabelle 2 zeigt den Einfluß der Stellung der Bandabhörschalter (MONITOR) auf die Funktion der Anzeigeinstrumente (LEVEL) und auf die Ausgangssignale bei einer Multiplay-Aufnahme..
4. Nehmen Sie die Aufnahme vor, spulen Sie das Band zurück und überprüfen Sie die Qualität der Aufnahme. Falls die Qualität der Aufnahme unbefriedigend ist, wiederholen Sie diese nochmals. Die ursprüngliche Aufnahme befindet sich immer noch auf dem linken Kanal.

WIEDERGABE DES RECHTEN KANALS, AUFNAHME AUF DEM LINKEN KANAL

1. Verhinden Sie die Anschlüsse OUTPUT (MON) FRONT RIGHT und INPUT (REC) LEFT miteinander. Schließen Sie das Mikrofon an der Mikrofonbuchse MIC LEFT an.
2. Stellen Sie die Aufnahmeschalter REC L auf ON und REC R auf OFF.

BAND-ABHÖR-SCHALTER	KANÄLE	ANZEIGE-INSTRU-MENTE	SIGNAL AN DEN AUSGANGSBUCHSEN
TAPE/ PLAY	LINKS	ZEIGT AN	URSPRÜNGILICHE AUFNAHME
	RECHTS	ZEIGT AN	SOEBEN GEMACHTE AUFNAHME
SOURCE	LINKS		
	RECHTS	ZEIGT AN	SIGNAL, DAS NUN AUFGENOMMEN WIRD

Tabelle 2

AUTOMATISCHE AUFNAHME UND WIEDERGABE

AUFNEHMEN IN IHRER ABWESENHEIT

Zusammen mit einem Zeitschalter (erhältlich in Elektro-Fachgeschäften) können Sie das Modell RT-1020L auch dazu verwenden, um während Ihrer Abwesenheit Radioprogramme aufzunehmen. Schalten Sie den Zeitschalter zwischen die Netzsteckdose und das Netzkabel des Tape-Decks. Stellen Sie den Zeitschalter auf den Zeitpunkt ein, in welchem das gewünschte Radioprogramm beginnt. Stellen Sie das Tape-Deck auf Aufnahmebetrieb und den Netzschalter (POWER) auf ON.
Im vorgewählten Zeitpunkt wird das Tonbandgerät in Betrieb gesetzt und beginnt mit der Aufnahme. Einige Typen von Zeitschaltern lassen sich so einstellen, daß der Strom nach Ablauf einer gewissen Zeit wieder unterbrochen wird. In einem solchen Falle kehren alle Funktionstasten wieder in ihre Neutralstellung zurück. Vergleichen Sie dazu Abb. 53.

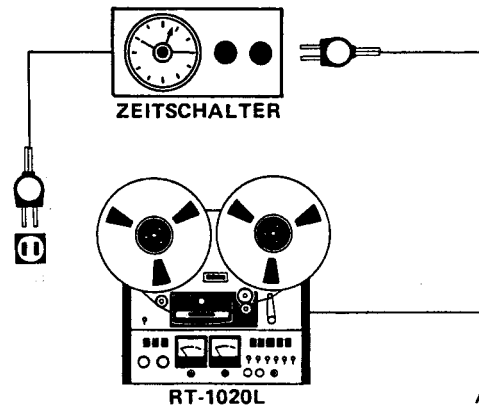


Abb. 53

MIT MUSIK EINSCHLAFEN UND ERWACHEN

1. Schalten Sie den Zeitschalter zwischen die Netzsteckdose und das Netzkabel des Tape-Decks (Abb. 53). Stellen Sie am Zeitschalter die gewünschte Abschaltzeit ein. Bedienen Sie das Tape-Deck wie bei einer gewöhnlichen Wiedergabe. Sie können sich nun unbesorgt zur Ruhe legen — das Gerät wird zur vorgewählten Zeit automatisch ausgeschaltet.
2. Wollen Sie das Tape-Deck als "musikalischen Wecker" verwenden, so stellen Sie es auf Wiedergabe und am Zeitschalter den gewünschten Zeitpunkt für den Beginn der Wiedergabe ein. Zur vorgewählten Zeit wird das Gerät automatisch eingeschaltet, und die Wiedergabe beginnt.

DAS MAGNETBAND ALS TONTRÄGER

SPUREN UND KANÄLE

Wie das in Tabelle 3 und Abb. 54 gezeigt wird, enthalten die Bandspuren verschiedene Programme, je nachdem ob das Band im 4-Kanal- oder im 2-Kanal-Stereo-Verfahren bespielt wurde. Zur Vermeldung von Irrtümern ist es empfehlenswert, die Bänder klar als 2-KANAL-, 4-KANAL- oder MONO-Bänder zu kennzeichnen.

KLEBEN VON BÄNDERN (Abb. 55)

Ein Band kann bequem nach folgendem Verfahren geklebt werden:

1. Bringen Sie die beiden Bandenden zur Überlappung und nehmen Sie einen schrägen Bandschnitt in einem Winkel von etwa 60° vor.

2. Bereiten Sie ein Stück Klebeband mit einer Länge von etwa 25mm vor.
3. Richten Sie die beiden Bandenden sorgfältig aus, mit der Rückseite (gewöhnlich die glänzende Seite) nach oben. Am besten macht man dies auf einer Glasplatte oder einer anderen polierten Oberfläche.
4. Legen Sie nun das Klebeband sorgfältig darüber. Achten Sie darauf, daß dabei die beiden Bandenden nicht auseinanderrutschen oder überlappen.
5. Reiben Sie das Klebeband mit dem hinteren Ende eines Bleistiftes oder etwas ähnlichem, um die Bildung von Luftblasen zwischen Tonband und Klebeband zu verhindern.
6. Über das Magnetband hinausragendes Klebeband muß sorgfältig abgeschnitten werden. Schneiden Sie dabei leicht ins Magnetband hinein.

Falls bei einem bespielten Band ein Bandriß auftritt, sollten die gerissenen Bandenden, so wie sie sind, wieder zusammengeklebt werden, da in einem solchen Fall durch einen Bandschnitt auch ein Stück der aufgenommenen Musik herausgeschnitten würde.

BANDPFLEGE

- Ein fabrikneues Magnetband besitzt noch nicht die Geschmeidigkeit, die für den bei erstklassigen HiFi-Aufnahmen unerläßlichen optimalen Kontakt zwischen Band und Tonköpfen erforderlich ist. Es ist deshalb sehr empfehlenswert, ein neugekauftes Band vorerst unbespielt einigemale leer in der Wiedergabe-Betriebsart durchlaufen zu lassen und wieder zurückzuspulen, bevor Sie es für eine Aufnahme verwenden.
- Verwenden Sie auf keinen Fall verschmutzte oder stark abgenutzte Magnetbänder, oder solche mit anderen Mängeln, da solche Bänder die Tonköpfe beschädigen können.
- Machen Sie es sich zur Gewohnheit, Magnetbänder immer in ihren Vinylhüllen und Kunststoffbehältern aufzubewahren, um die Bänder vor Staub und Feuchtigkeit zu schützen.
- Bewahren Sie Magnetbänder nicht an heißen oder feuchten Orten auf. Vermeiden Sie auch unbedingt die Nähe von Fernsehgeräten, Elektromotoren und anderen, magnetische Felder erzeugenden Apparaten.
- Behandeln Sie Bänder mit Metallspulen vorsichtig — diese können leicht verbogen und dadurch unbrauchbar gemacht werden.
- Verwenden Sie keinesfalls verbogene Bandspulen, da durch ständiges Streifen des Bandes an der Spulenkante beim Abspielen Ihre wertvollen Aufnahmen beschädigt werden könnten.
- Bespielte Bänder sollten nicht vorgespult oder zurückgespult und dann in diesem Zustand zur Aufbewahrung weggelegt werden. Es ist besser, sie vor der Aufbewahrung nur mit normaler Aufnahme- oder Wiedergabegeschwindigkeit aufzuwickeln und sie erst vor der nächsten Verwendung zurückzuspulen.

	4-Kanal	2-Kanal
Spur 1	Vorne links (KANAL 1)	Linker Kanal Seite 1
Spur 2	Hinten links (KANAL 2)	Rechter Kanal, Seite 2
Spur 3	Vorne rechts (KANAL 3)	Rechter Kanal, Seite 1
Spur 4	Hinten rechts (KANAL 4)	Linker Kanal, Seite 2

Tabelle 3

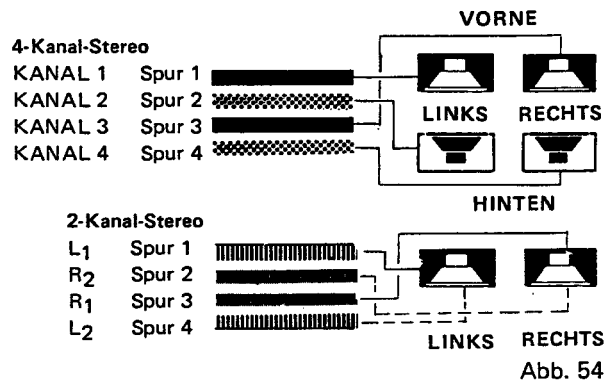
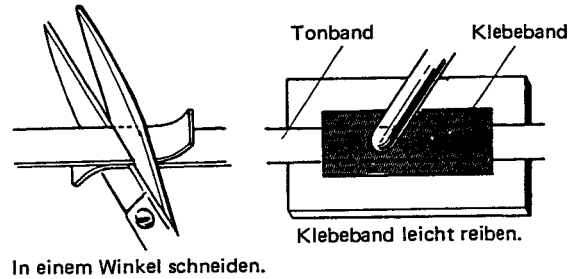


Abb. 54



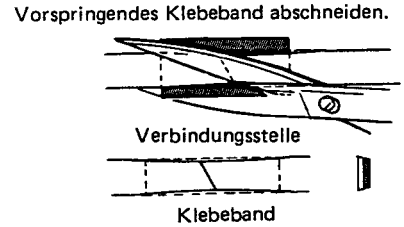


Abb. 55

PFLEGE & WARTUNG

Beim Modell RT-1020L handelt es sich um ein hochkompliziertes Präzisionsinstrument. Eine sorgfältige Behandlung und die gewissenhafte Pflege und Wartung des Geräts werden sich in der Form eines langjährigen, tadellosen Betriebes mehr als bezahlt machen.

REINIGUNG DER TONKÖPFE UND DES BANDWEGES

Die in Abb. 56 gezeigten Teile — Bandführung, Tonköpfe, Bandandruckrolle, Bandantriebswelle und Bandspannhebel — werden leicht schmutzig. Da Schmutz oder Öl auf diesen Teilen die Ursache von schlechter Klangqualität und Stereobalance, unregelmäßiger Bandbewegung und anderen Störungen sein können, sollten die erwähnten Teile peinlichst sauber gehalten werden. Beim geringsten Anzeichen von Schmutz reinigen Sie diese Teile mit Hilfe des mitgelieferten Reinigungsbandes, wie das in Abb. 57 gezeigt ist. Hartnäckig festsitzender Schmutz und Ablagerungen von Bandrückständen können mittels des mitgelieferten Reinigungsstabes oder einem Tuch, das mit der mitgelieferten Reinigungsflüssigkeit befeuchtet wurde, entfernt werden.

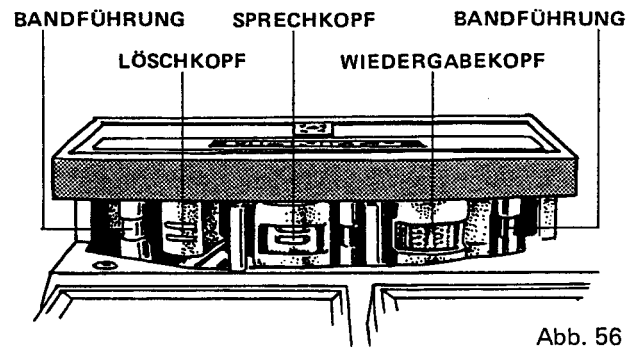


Abb. 56

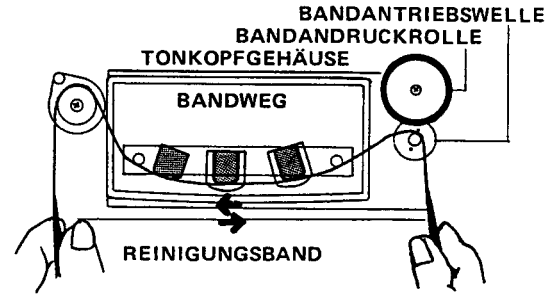


Abb. 57

ENTMAGNETISIERUNG DER TONKÖPFE

Da sich bei einer Verwendung des Geräts über längere Zeit in den Tonköpfen statischer Magnetismus aufbauen kann, sollten diese etwa einmal pro Monat mit Hilfe eines Entmagnetisierers entmagnetisiert werden. Vergleichen Sie dazu Abb. 58 und befolgen Sie die dem Entmagnetisierer beigelegten Anweisungen.

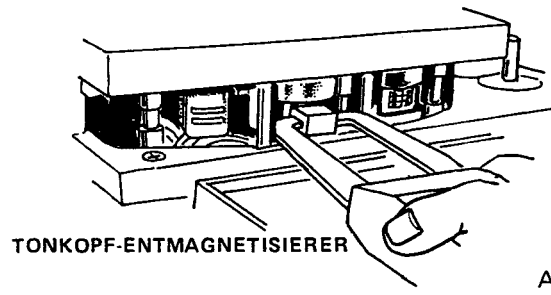


Abb. 58

SCHMIERUNG

Die meisten beweglichen Teile des Modells RT-1020L sind wartungsfrei. Nur die nachfolgend bezeichneten Teile sollten einmal pro Jahr mit einem Hochleistungs-Schmieröl geschmiert werden (Abb. 59).

Schwungradlager:	1-2 Tropfen	Nach dem Schmieren muß überschüssiges Öl sorgfältig abgewischt werden.
Achse der Bandandruckrolle:	1 Tropfen	

Achten Sie besonders sorgfältig darauf, kein Öl auf die Bandantriebswelle und den Gummiteil der Bandandruckrolle zu bringen. Sollte dies trotz aller Vorsicht doch einmal geschehen, so reinigen Sie Bandantriebswelle und Bandandruckrolle gründlich mit der mitgelieferten Reinigungsflüssigkeit.

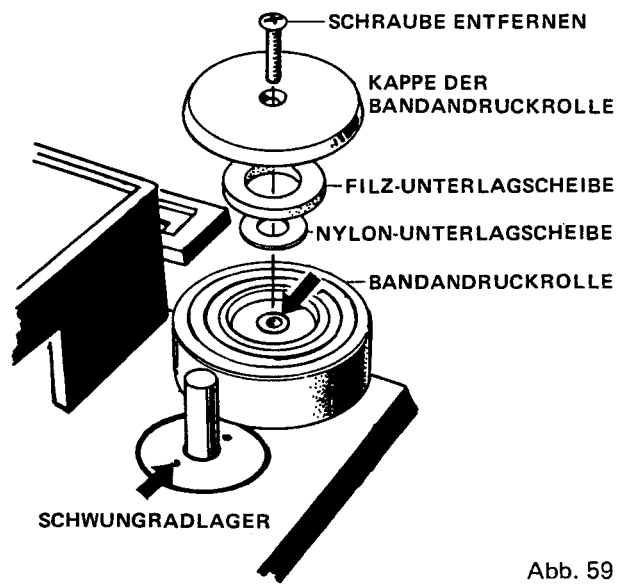


Abb. 59